

Manual de instrucciones

Agitador electromagnético

uni*STIRRER* 1



ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

¡Enhorabuena! Está utilizando un agitador electromagnético fino y compacto diseñado con la moderna tecnología de bobina magnética. Este producto ofrece un elevado grado de protección IP (IP 65), pues carece de partes móviles fijadas a él. Seleccione la velocidad y el tiempo a través de la pantalla digital en la que la velocidad se muestra en tiempo real. Para conseguir un mejor mezclado se dispone del modo de impulso, en el que la barra agitadora puede rotar en el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario a las agujas del reloj cada 30 segundos.

2. USO PREVISTO

Este agitador electromagnético está diseñado para su empleo en la industria química y farmacéutica para mezclar líquidos.

3. CARACTERÍSTICAS

1. Superficie plana de perfil fino.
2. Sistema libre de desgaste sin partes móviles.
3. Capacidad de mezclado de 800 ml con una barra agitadora magnética de 25 mm.
4. Función de impulso de 30 segundos para conseguir un mejor mezclado.
5. Ajuste variable del tiempo de 1 a 99 minutos y en modo infinito.
6. Pantalla digital para un ajuste preciso de la velocidad y el tiempo.
7. Ajuste variable de la velocidad de 15 a 1500 RPM.
8. Diseñado para resistir a las salpicaduras de agua conforme al estándar IP 65.
9. Sencillo panel de control para una interfaz de usuario práctica y fácil.
10. Almohadillas antideslizantes.

4. ACCESORIOS

Barra agitadora (revestimiento de PTFE, barra agitadora de alta resistencia de 25 x 8 mm)

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Cantidad agitada máx. por posición de agitado (H_2O)	800 ml
cantidad agitada (máx.) (probado con H_2O)	500 ml a 1500 RPM con una barra agitadora de 25 mm
Intervalo de velocidad	15 - 1500 rpm
Intervalo de tiempo	1 a 99 minutos y en modo infinito
Pantalla digital	Sí
Longitud recomendada de la barra	25 mm
Material de la placa base	Acero inoxidable
Dimensiones de la placa base	Ø de 94 mm
Medidas (L x A x A)	156 x 110 x 13,2 mm
Peso	0,4 - 0,5 Kg
Temperatura ambiente permisible	5 – 40 °C
Grado de protección según la norma DIN EN 60529	IP 65
Tensión de entrada	100 - 230 VAC, 50 / 60 Hz
Tensión de salida	9VDC, 1A
Consumo de energía	5W
Cambio de dirección automático/Modo de impulso	Sí
Intervalo de tiempo para el cambio de dirección automático	30 segundos

6. MANTENIMIENTO e INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea con atención las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar el agitador electromagnético tanto por su seguridad como por la del equipo.

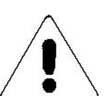
1. No deposite ningún material de acero o magnético sobre la placa base a excepción de la barra agitadora magnética recomendada con un recipiente o frasco en medio. Si lo hace, podría dañar el magnetismo del dispositivo.
2. Coloque el dispositivo sobre una superficie plana, estable, limpia, no deslizante y resistente al fuego.
3. La placa base debe estar limpia e intacta. Utilice un trapo suave y ligero para limpiarla.
4. No intente mezclar más de 800 ml de líquido con la barra agitadora magnética de 25 mm. Podría provocar un mezclado inadecuado.
5. Utilice su equipo de protección personal de acuerdo con la categoría de riesgo de los medios a procesar. De lo contrario, existe riesgo de:
   ☞ Salpicaduras y evaporación de líquidos.
   ☞ Eyección de piezas.
   ☞ Emisión de gases tóxicos o combustibles.
6. No levante ni sujete el dispositivo por el cable.
7. Para su puesta en marcha no utilice recipientes, frascos, barras agitadoras u otros componentes dañados. Podría afectar a la eficacia del dispositivo.
8. Reduzca la velocidad:
   ☞ Si el medio salpica fuera del envase debido a la elevada velocidad.
   ☞ Si el dispositivo no funciona perfectamente.
   ☞ Si el recipiente se mueve sobre la placa base.
9. Utilice guantes protectores al limpiar el dispositivo.

6. MANTENIMIENTO e INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

10. La placa base podría calentarse después de un uso continuado. No toque la placa base inmediatamente después de su funcionamiento.



11. Procese únicamente materiales patógenos en envases cerrados bajo una campana extractora adecuada. No manipule el dispositivo en atmósferas explosivas, con sustancias peligrosas o bajo el agua.
12. Utilice únicamente aquellos líquidos de mezclado que sepa que no reaccionarán peligrosamente a la energía adicional producida por el procesamiento. Lo anterior también se aplica a cualquier energía adicional producida de cualquier otro modo. Por ejemplo: por ligera irradiación, por la temperatura circundante, etc.



13. La abrasión del equipo de dispersión o de los accesorios giratorios puede transmitirse al medio procesado.
14. La reacción química del PTFE puede producirse al entrar en contacto con metales alcalino-térreos fundidos o disueltos, así como con polvos finos de los metales del grupo 2 y 3 del sistema periódico a temperaturas superiores a los 300-400 ^{o}C. Solo el flúor básico, el trifluoruro de cloro y los metales alcalinos son corrosivos para el PTFE, mientras que los alcanos halogenados tienen un efecto de hinchado reversible.
15. La temperatura del medio agitado en el recipiente y el propio recipiente no debe superar los 45° C.
16. El equipo no se reiniciará en caso de interrupción del suministro ni de fallo o interrupción mecánica. Tenga cuidado con las muestras utilizadas para el mezclado.



7. INSTALACIÓN y FUNCIONAMIENTO

El agitador electromagnético se suministra en una caja. Abra la caja, retire el embalaje y coloque el dispositivo con cuidado sobre una superficie estable y plana. Tenga cuidado al desembalarlo y no tire del adaptador de corriente AC, pues está unido al dispositivo. El manual de usuario debe guardarse junto con el dispositivo. Guarde en un lugar seguro todos los envoltorios durante al menos dos años a efectos de la garantía.

La siguiente tabla le muestra las funciones de los botones de la interfaz de usuario.

Botones	Nombre de los botones	Función
	Interruptor ON (encendido)/OFF (apagado)	Presione el botón ON/OFF para encender y apagar el dispositivo.
PULSE TIME	Botón de modo de impulso y tiempo	Presione el botón una vez para activar el modo de impulso. El LED parpadeará para indicar su activación. Presione el botón de forma continuada para activar el modo de tiempo. Su activación se mostrará en la pantalla.
	Botón de aumento	Presione el botón para aumentar el valor de velocidad/tiempo.
	Botón de reducción	Presione el botón para reducir el valor de velocidad/tiempo.

7. INSTALACIÓN y FUNCIONAMIENTO

1. Conecte el adaptador de corriente AC al cable de red.
2. Rellene el envase o recipiente con el medio o líquido a procesar e introduzca la barra agitadora magnética en el envase, frasco o recipiente.
3. Coloque el recipiente o envase en el centro de la placa base.
4. Encienda el agitador electromagnético presionando el botón de ON/OFF.
5. Ajuste la velocidad a la que desea procesar el medio o los líquidos. La velocidad mínima es de 15 RPM y la máxima de 1500 RPM.
6. Ajuste el tiempo si fuera necesario. El tiempo mínimo es de 1 minuto y el máximo de 99 minutos. El tiempo siempre está ajustado como infinito por defecto.

AJUSTE DE LA VELOCIDAD

- Presione el botón de aumentar (+) y reducir (-) para modificar y establecer el valor de la velocidad.
- Presione una vez el botón de aumentar (+) o reducir (-) para aumentar o reducir el valor de la velocidad en intervalos de 50 RPM con cada pulsado.
- Presione de forma continua el botón de aumentar (+) o reducir (-) para aumentar o reducir el valor de velocidad a un ritmo mayor.
- El valor de velocidad se mostrará en la pantalla digital y quedará establecido tras parpadear 3 veces.
- El usuario puede modificar la velocidad en cualquier momento utilizando el botón de aumentar (+) o reducir (-).
- Cada vez que se reinicie, el agitador se pondrá en marcha con la última velocidad establecida.

7. INSTALACIÓN y FUNCIONAMIENTO

AJUSTE DEL TIEMPO

Al encender el agitador, el tiempo estará establecido por defecto en el modo infinito. Para establecer el tiempo,

- presionar de forma continua el botón "IMPULSO/TIEMPO" para activar el modo de tiempo. El tiempo estará establecido por defecto en modo infinito y se mostrará en la pantalla como "t ⊐⊏ ”.
- Una vez activado, presione una vez el botón de aumentar (+) o reducir (-) para aumentar o reducir el valor de tiempo en intervalos de 1 minuto con cada pulsado.
- Una vez activado, presione de forma continua el botón de aumentar (+) o reducir (-) para aumentar o reducir el valor de tiempo a un ritmo mayor.
- Una vez modificado, espere a que el valor de tiempo parpadee 3 veces antes de quedar establecido. El temporizador es regresivo y se pondrá en marcha al alcanzar las RPM establecidas.
- La velocidad se puede modificar en cualquier momento. La velocidad modificada entre tiempos actuales no afectará al tiempo, por lo que el temporizador seguirá en marcha. La velocidad y el tiempo se mostrarán de forma alternativa cuando la velocidad alcance las RPM establecidas.
- Cuando el tiempo llegue a cero (0), el agitador se detendrá. La pantalla mostrará “t 00” y “0000” de forma alternativa, indicando que el tiempo de agitado ha finalizado.
- Después de cualquier operación de agitado puntual, presione cualquier botón salvo el de ON/OFF para iniciar la función de agitado con el último ajuste de velocidad y tiempo.

Atención: El tiempo estará establecido por defecto (modo infinito) al reiniciar la operación.

7. INSTALACIÓN y FUNCIONAMIENTO

MODO DE IMPULSO

En el modo de impulso, la dirección de agitado se alternará cada 30 segundos. Para seleccionar el modo de impulso y alternar la dirección de agitado en intervalos regulares, presione una vez el botón de impulso.

En primer lugar, ajuste la velocidad necesaria y después pulse una vez el botón de impulso para iniciar el proceso de agitado en el modo de impulso. El LED contiguo al botón de impulso parpadeará para indicar la activación del modo de impulso.

El modo de impulso puede limitarse en tiempo. Para limitar el tiempo, ajuste la velocidad y el tiempo y después pulse una vez el botón de impulso para iniciar el proceso de agitado en el modo de impulso. El agitado en modo impulso finalizará cuando el tiempo llegue a cero (0).

7. Presione de nuevo el botón ON/OFF para detener la operación en marcha, así como para apagar el agitador electromagnético.
8. Cada vez que se reinicie (ON/OFF), el agitador se pondrá en marcha con la última velocidad y tiempo infinito establecidos.

ATENCIÓN: *Si resbalara, primero apáguelo y vuelva a encenderlo. Si continúa resbalándose, reduzca la velocidad para un funcionamiento eficaz.*

8. DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Se garantiza que este producto no presentará defectos en el material ni en la mano de obra durante un periodo de tres (3) años a contar desde la fecha de compra. Su producto será debidamente reparado si se notifica a tiempo conforme a las siguientes condiciones:

Esta garantía únicamente es válida si el producto se utiliza para el fin previsto y respetando las pautas especificadas en este manual de instrucciones. Esta garantía no cubre los daños causados por accidentes, negligencias, usos indebidos, servicios inadecuados, fuerzas de la naturaleza u otras causas ajenas a defectos en el material o mano de obra originales. Esta garantía no cubre daños accidentales o consecuenciales, pérdidas comerciales ni ningún otro daño derivado del uso de este producto.
Esta garantía no cubre los daños en la pintura o el acabado ni los defectos o daños causados por el abuso físico o químico o por un desgaste o roce normales.

La garantía quedará anulada en caso de realizar cualquier modificación por personal no autorizado, lo cual provocará la terminación inmediata de todas nuestras obligaciones por los productos o daños causados por su uso. El comprador y su cliente se responsabilizan del producto o del uso de los productos, así como de cualquier inspección necesaria para su seguridad. Si así se solicitara, los productos deben ser enviados de vuelta al distribuidor bien embalados y protegidos de forma segura abonando todos los gastos de envío.

Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de las garantías implícitas o la exclusión o limitación de los daños accidentales o consecuenciales. Esta garantía le ofrece derechos legales específicos. Esta garantía se ofrece expresamente en lugar del resto de garantías, explícitas o implícitas.

8. DECLARACIÓN DE GARANTÍA

El comprador acepta la inexistencia de garantía de comerciabilidad o idoneidad para cualquier propósito previsto, así como de otras soluciones o garantías, explícitas o implícitas, que trasciendan lo descrito en este acuerdo. Esta garantía solo es aplicable al comprador original.

Todos los artículos devueltos para su reparación deben ser enviados con los portes pagados y en el embalaje oficial u otra caja adecuada acolchada para evitar daños.

Si el instrumento está defectuoso o necesita ayuda, póngase en contacto con su distribuidor local.

Para su referencia, anote aquí el número de serie, fecha de compra y proveedor.	
Nº de serie:	Fecha de compra:
Proveedor:	

9. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

En caso de que el producto deba eliminarse, deberán observarse las disposiciones legales correspondientes.

Información sobre la eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos en la Comunidad Europea.

La eliminación de dispositivos eléctricos está regulada en la Comunidad Europea por las disposiciones nacionales en base a la directiva de la UE 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). De acuerdo con estas disposiciones, cualquier aparato suministrado después del 13.06.05 en el entorno de empresa a empresa, en la que se clasifica este producto, no debe depositarse en la basura municipal o doméstica. El siguiente símbolo lo indica.



Puesto que las regulaciones de eliminación válidas en la UE pueden variar entre países, en caso de duda póngase en contacto con su proveedor.

Lab Logistics Group GmbH (LLG GmbH)

Am Hambuch 1

D-53340 Meckenheim (Alemania)

Telf. +49 2225 9211-0

Fax +49 2225 9211-11

www.llg.de

info@llg.de



Distribuido por: